

IDENTIFICACIÓN

Propietario:

.....

Dirección

.....N°

Teléfono

Ciudad UF

CP-

Modelo de la Máquina

Número de Série

Año de Fabricación

Factura N°

Fecha / /

Distribuidor Autorizado



CERTIFICADO DE GARANTIA

1. **JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A - JUMIL**, garantiza que los implementos agrícolas y respectivas piezas, de su fabricación, aquí denominados simplemente **PRODUCTO**, están libres de defectos, tanto en su construcción como en la calidad del material.

2. Las cuestiones relativas a la concesión de la Garantía serán reguladas según los siguientes principios:

2.1. La Garantía que consta en este Certificado será válida:

a) por el plazo de seis (6) meses, contado a partir de la fecha da efectiva entrega del **PRODUCTO** al consumidor agropecuario.

b) solamente para el **PRODUCTO** que es adquirido, nuevo, por el consumidor agropecuario, directamente del Revendedor o de **JUMIL**, exceptuando lo dispuesto en el ítem 2.3.

2.2. Exceptuando la hipótesis del subítem siguiente, la Garantía al consumidor agropecuario será prestada por intermedio del Revendedor de **JUMIL**,

2.3. Si el **PRODUCTO** es vendido al consumidor agropecuario, por el revendedor que no sea Distribuidor de **JUMIL**, el derecho a la Garantía subsistirá, debiendo, en este caso, ser ejercido directamente ante **JUMIL**, en los términos de este Certificado.

2.4. La Garantía no será concedida si cualquier daño en el **PRODUCTO** o en su desempeño es causado por:

a) negligencia, imprudencia o inexperiencia de su operador.

b) incumplimiento de las instrucciones y recomendaciones de uso y cuidados de mantenimiento, contenidos en el Manual de Instrucciones.

2.5. Igualmente, la Garantía no será concedida si el **PRODUCTO**, después la venta, venga a sufrir cualquier transformación o modificación, o si es alterada la finalidad a la que se destina el **PRODUCTO**.

2.6. El **PRODUCTO** cambiado o sustituido comprendido en esta Garantía, será de propiedad de **JUMIL**, debiendo entregárseles, después de cumplidas las exigencias legales aplicables.

2.7. En cumplimiento de su política de constante evolución, **JUMIL** somete, permanentemente, sus productos a mejoras o modificaciones, sin que eso constituya obligación para **JUMIL** de hacer el mismo en productos o modelos anteriormente vendidos.

2.8. **JUMIL** no será responsable por indemnización de cualquier perjuicio de cosecha, originado de la regulación inadecuada de dispositivos del producto, relativos a la distribución de semilla o de abono.

ÍNDICE

1	- INTRODUCCIÓN.....	4
2	- PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	5
3	- NORMAS DE SEGURIDAD.....	6
4	- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	10
5	- OPCIONALES	14
6	- COMPONENTES QUE ACOMPAÑAN LA MÁQUINA	14
7	- COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO	15
7.1	- ACCESORIOS JM TH 2.5.....	15
7.2	- ACCESORIOS JM TH 2.5 CICLÓN	16
7.3	- ENTRADAS	17
7.4	- TAMICES QUE ACOMPAÑAN A LA MÁQUINA.....	17
7.5	- CHASIS B-80 CON EMBRAGUE	17
7.6	- IMPLEMENTO PARA TRACTOR (PT)	18
8	- MONTAJE DEL PRODUCTO	20
8.1	- MONTAJE DEL BOCAL.....	20
8.2	- ACOPLAMIENTO DE LA MÁQUINA AL MOTOR ESTACIONARIO	20
8.3	- ACOPLAMIENTO Y USO DEL CICLÓN (OPCIONAL).....	22
8.4	- ADAPTACIÓN DEL JM TH 2.5 AL TRACTOR.....	23
9	- PREPARACIÓN PARA USO	24
9.1	- APERTURA DE LA MÁQUINA Y REAJUSTE DE LAS CUCHILLAS.....	24
9.2	- ENGANCHE DE LA MÁQUINA AL TRACTOR	25
9.3	- COMO AJUSTAR EL CARDÁN AL TRACTOR Y MÁQUINA.....	26
9.4	- ACOPLAMIENTO DEL EJE CARDÁN.....	28
9.5	- NIVELACIÓN DE LA MÁQUINA.....	28
9.6	- AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LAS CORREAS	29
9.7	- AJUSTE TENSIÓN DE LAS CORREAS MAQUINA MOTOR (B).....	30
9.8	- AJUSTE TENSIÓN DE LAS CORREAS MAQUINA TRACTOR (PT).....	30
9.9	- FÓRMULAS PARA CALCULAR EL DIÁMETRO	31
9.10	- PREPARACIÓN DE FORRAJE VERDE.....	32
9.11	- PREPARACIÓN HARINA MAÍZ, HARINA MAÍZ GRUESO Y SALVADO.....	33
9.12	- PREPARACIÓN DE SALVADO CON MAÍZ INTEGRAL.....	35
10	- MANTENIMIENTO.....	36
10.1	- LIMPIEZA.....	36
10.2	- AFILAMIENTO Y CAMBIO DE LAS CUCHILLAS Y DE LA CONTRACUCHILLA	36
11	- LUBRICACIÓN	37
11.1	- SIMBOLOGIA DE LUBRIFICAÇÃO	37
11.2	- TABLA DE LUBRICACIÓN	38

1 - INTRODUCCIÓN

Felicitaciones, usted acaba de adquirir el implemento fabricado con lo más moderno que existe en tecnología y eficiencia en el mercado, garantizado por la consagrada marca JUMIL.

Este manual tiene como objetivo orientarlo en el correcto manejo de uso para que pueda obtener el mejor desempeño y ventajas que el equipo posee. Por esta razón, se recomienda realizar una atenta lectura antes de comenzar a usar el equipo.

Manténgalo siempre en un lugar seguro, a fin de ser consultado fácilmente.

JUMIL y su red de distribuidoras, estarán siempre a su disposición para esclarecimientos y orientaciones técnicas necesarias de su equipo.

Teléfono: (16)3660-1000

Fax: (16)3660-1116

www.jumil.com.br

2 - PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Modernos y eficientes, los **Picadores, Desintegradores Moledores JM TH 2.5** muelen, pican y desintegran una gran variedad de productos. Muelen maíz trillado o con chala y mazorca, produciendo desde harina de maíz molido hasta harina de maíz gruesa, fina y super fina. Pican caña, pastos, sorgo y otras especies de forrajes y leguminosas. Desintegran productos como: cáscaras de cereales, ramas, raíces, etc. Y muchas otras aplicaciones.

3 - NORMAS DE SEGURIDAD

El manejo incorrecto de este equipo puede resultar en accidentes graves o fatales. Antes de colocar el equipo en funcionamiento, lea cuidadosamente las instrucciones contenidas en este manual. Cerciórese de que la persona responsable por la operación está instruida en lo referente al manejo correcto y seguro, si leyó y entendió las recomendaciones del manual referente a esta máquina. Principalmente, que esté provisto de todos los EPI - Equipos de Protección Individual necesarios para su seguridad. Si hubiera cualquier duda respecto a la operación, ajuste o mantenimiento, consulte un revendedor autorizado Jumil o al Departamento de Asistencia Técnica de la fábrica.

Notas importantes:

Generales:

1) Toda la máquina y/o equipo debe ser utilizada únicamente para los fines concebidos, según las especificaciones técnicas contenidas en el manual.

2) Los manuales de las máquinas, equipos e implementos deben mantenerse en el establecimiento, debiendo el empleador poner en conocimiento de los operadores sobre su contenido y dejarlo disponible siempre que sea necesario.

3) Solamente operadores capacitados y calificados deben estar aptos para operar máquinas y equipos agrícolas, bajo ninguna hipótesis se debe permitir que menores de edad entren a operar.

4) Sólo deben ser utilizadas máquinas, equipos e implementos cuyas transmisiones de fuerza estén protegidas.

- Especificas:

1) Instale su equipo en local firme, seco y protegido de la intemperie.

2) Antes de conectar el equipo cerciórese de que no existen herramientas u objetos sobre o dentro del mismo.

3) La instalación de motores eléctricos debe efectuarla un técnico electricista observando las normas de seguridad. Mantenga el equipo debidamente aterrado e instale la llave de accionamiento en tal altura que impida el acceso de los niños.

4) No use ropas sueltas o demasiado holgadas, para evitar que

se enrosquen en las partes móviles de la máquina (correas y poleas en movimiento): y por el mismo motivo, mantenga las manos y los pies alejados de las partes móviles.

5) Use ropas y equipos de seguridad apropiados al operar el equipo. La exposición prolongada al ruido puede causar daños o pérdidas de la audición. Durante el funcionamiento se debe usar como mínimo: protector contra ruido para los oídos, guantes de badana para las manos y gafas de protección tipo amplia visión para evitar lesiones en los ojos.

6) Regulaciones, lubricaciones limpiezas o inspecciones deben hacerse solamente por personas que conozcan el funcionamiento del equipo y siempre con la máquina desconectada.

7) Al operar el equipo, cuidado con las cuchillas de corte, ellas pueden causar graves heridas.

8) Nunca funcione el equipo con la tapa de regulación abierta de las cuchillas.

9) Nunca abra la tapa de la máquina, ni coloque las manos dentro de los bocales con la máquina encendida, los componentes girando en alta velocidad pueden causarle serios daños.

10) Incluso con el equipo desconectado, nunca introduzca las manos o cualquier parte del cuerpo sin protección, dentro de los bocales de alimentación, o de la salida de producto.

11) Antes de cambiar cualquier componente rotativo de la máquina (poleas, correas, cuchillas, etc.), desconecte la fuente de energía y cerciórese de que los componentes estén realmente parados. Debido a la inercia, componentes rotativos tales como, poleas, correas y cuchillas, continúan en movimiento más un tiempo, incluso después de desconectar la máquina.

12) Durante el funcionamiento, verifique las proximidades y mantenga los niños, animales y espectadores a una distancia segura del equipo. Apenas el operador debe permanecer en el local de trabajo.

13) Nunca se aleje del equipo estando cuando éste se encuentra en funcionamiento.

14) No pase delante del área de proyección (salida de producto) con el equipo en funcionamiento.

15) Reajuste periódicamente todos los tornillos de fijación, especialmente de las cuchillas y de la contracuchilla.

16) Es prohibida la instalación de motores estacionarios de combustión interna (diesel, gasolina, gas u otro combustible) en lugares cerrados o insuficientemente ventilados. Los gases de escape son altamente tóxicos y perjudiciales a la salud.

17) Los protectores de transmisiones o articulaciones desmontables sólo pueden ser retirados para ejecución de limpieza, lubricación, reparación y ajuste, a término de los cuales deben ser, obligatoriamente, recolocados. Es prohibida la ejecución de servicios de limpieza, lubricación y mantenimiento con la máquina en funcionamiento, salvo si el movimiento es indispensable para la realización de estas operaciones, cuando deberán tomarse medidas especiales de protección y señalización contra accidentes de trabajo.

18) Mantenga todas las protecciones en sus debidos lugares.

19) Observe y respete las normas y recomendaciones de seguridad. La falta de atención durante la operación podrá causar accidentes graves.

Equipos de Protección Individual:

De acuerdo con la necesidad de cada actividad, el trabajador debe utilizar los siguientes equipos de protección individual:

1) Protección de la cabeza, ojos y cara: sombrero u otra protección contra el sol, lluvia y salpicaduras.

2) Gafas de Seguridad contra lesiones provenientes del impacto de partículas y radiaciones luminosas intensas

3) Protección Auditiva para las actividades con niveles de ruido perjudiciales a la salud.

4) Respiradores para actividades con productos químicos, tales como, abono, polvaredas incomodas, etc.

5) Protección de los miembros superiores, con guantes para las actividades de enganche o desenganche del equipo, así como, en el manejo de objetos hirientes o vegetales, abrasivos, cortantes o punzantes.

6) Protección de los miembros inferiores:

a) Botas impermeables y antideslizantes para trabajos en terrenos húmedos, fangosos y encharcados.

b) Botas con puntera reforzada para trabajos donde exista peligro de caída de materiales y objetos pesados.

c) Botas largas o sobrebota para actividades de riesgos de ataques de animales venenosos.

Cabe al Trabajador usar los EPI - Equipos de Protección Individual, indicados para finalidades a las que se destinen a celar su conservación.

OBS: Todos los EPI comprados deben poseer CA (Certificado de Aprobación), expedido por el MTE - Ministerio de Trabajo y Empleo, con plazo de validez en vigencia.

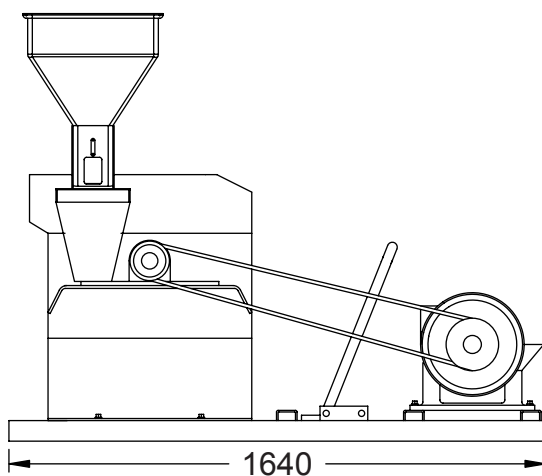
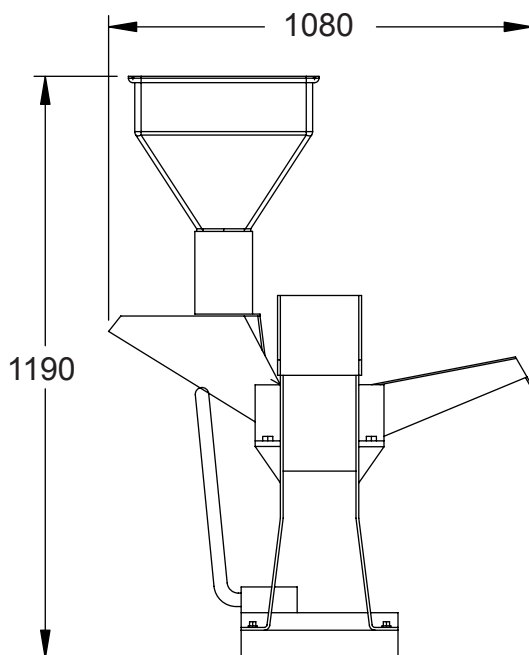
4 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo			JM TH 2.5			
Rotación del Rotor	s/ Ciclón		2.800 a 3.000 rpm			
	c/ Ciclón		3.500 a 3.600 rpm			
Acoplamiento						
Tractor	Base	PT	Tipo	Sistema Hidraulico 3 Puntos		
			Enganche	Categoria II		
Motor Estacionario			Chasis B-80			
Potência Requerida						
Tractor			Mínimo 10 cv			
Numero de Cuchillas			03			
Peso de la Máquina						
Básica			85 kg			
Tractor	s/ Ciclón	Base	PT	125 kg		
Motores	s/ Ciclón	Chasis B-80	110 kg			
	c/ Ciclón		126 kg			
Producción - kg/h						
Motores	Forraje		Maíz			
	Caña	Pasto, Maíz Verde, Yuca, etc	"Harina de maíz molido"	Salvado	Harina de maíz, grueso	Harina de maíz Fina
Eléctrico 7 cv Gasolina 8 cv Diesel 8 cv	hasta 2.000	hasta 1.200	hasta 400	hasta 400	hasta 400	hasta 70
Eléctrico 10 cv Gasolina 10 cv Diesel 10 cv	hasta 3.000	hasta 2.000	hasta 500	hasta 600	hasta 900	hasta 120
Tamices	Ciego		10 mm	6 mm	3,8 mm	1,0 mm

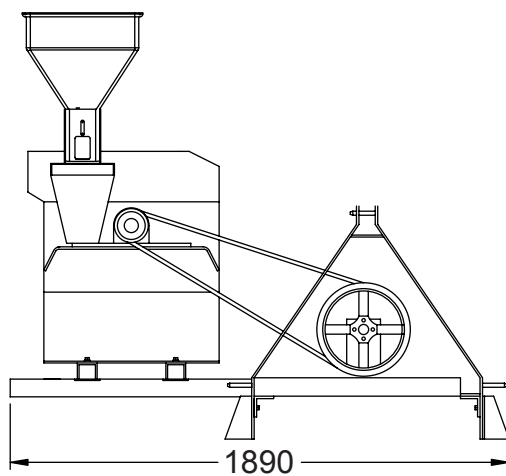
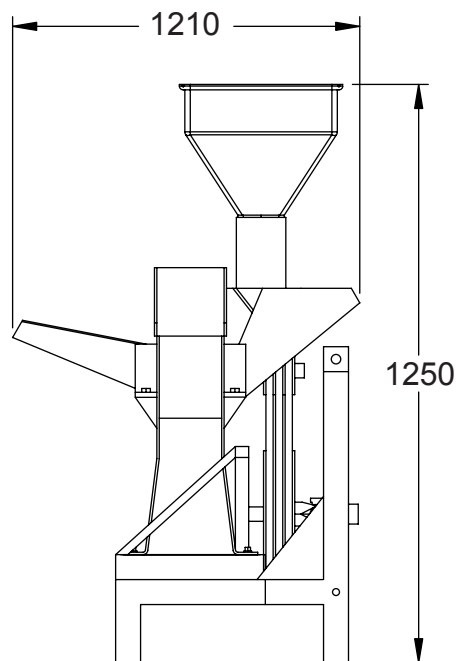
⚠ ATENCIÓN

Esta tabla indica los motores más usados en esta máquina, pudiendo ser usada con motores de mayor potencia o cualquier transmisión, desde que la ROTACIÓN (rpm) indicada para el rotor de la máquina, sea rigurosamente obedecida.

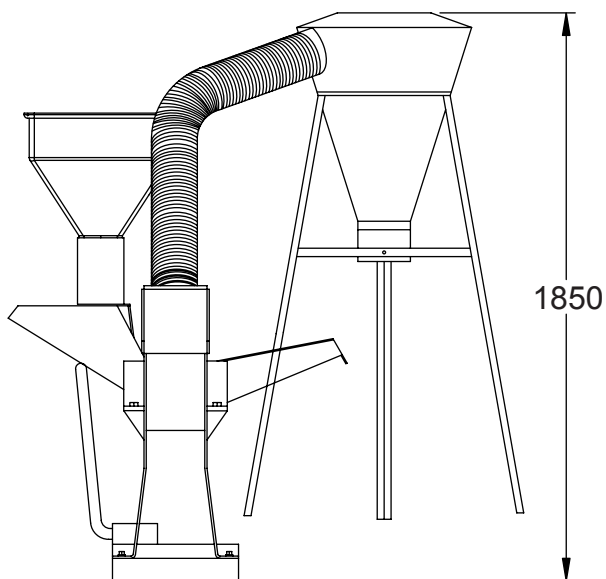
JM TH 2.5 con Base para Motor y Embrague



JM TH 2.5 para Tractor



JM TH 2.5 Ciclón para Motor y Embrague



5 - OPCIONALES

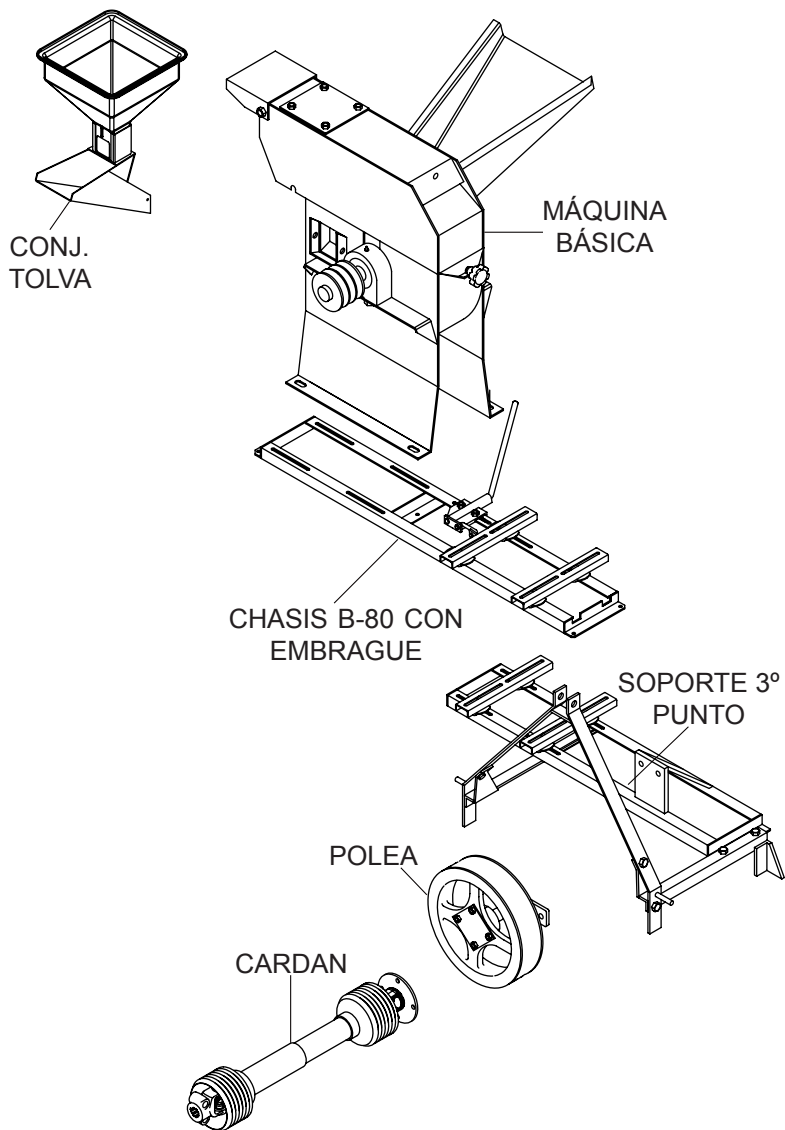
Código	Descripción	CTD
23.04.032	Kit Ciclón p/ Harina de maíz	1
23.04.033	Implemento p/ Tractor	1
23.04.034	Chasis B-80 Estándar p/ Motores Estacionarios	1

6 - COMPONENTES QUE ACOMPAÑAN LA MÁQUINA

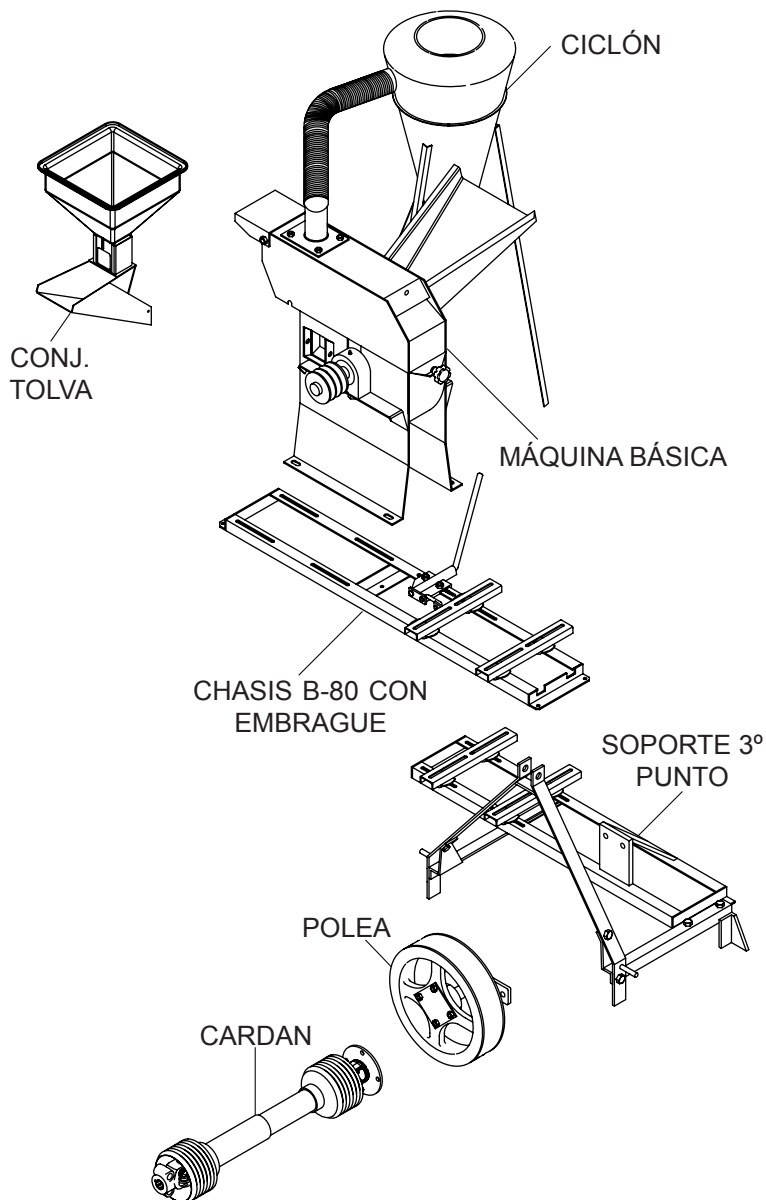
Código	Descripción	CTD
42.02.454	Tamiz Ciego	1
42.01.728	Tamiz 10,0 mm	1
42.01.727	Tamiz 6,0 mm	1
42.01.726	Tamiz 3,8 mm	1
42.09.211	Tamiz 1,0 mm	1

7 - COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO

7.1 - Accesorios JM TH 2.5

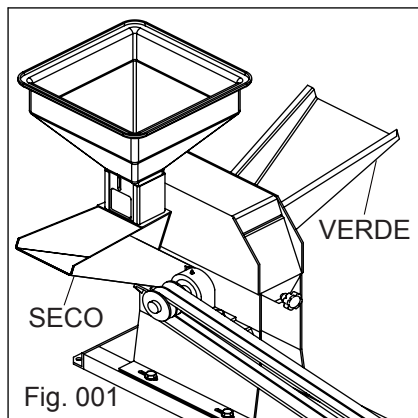


7.2 - Accesorios JM TH 2.5 Ciclón



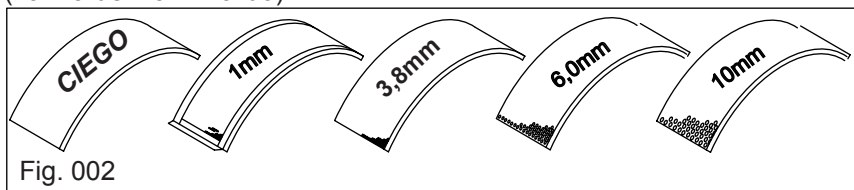
7.3 - Entradas

Pican y desintegran una gran variedad de productos. Muelen maíz trillado o con chala y mazorca, produciendo desde harina de maíz molido hasta harina de maíz gruesa, fina y super fina. Pican caña, pastos, sorgo y otras especies de forrajes y leguminosas. Desintegran productos como: cáscaras de cereales, ramas raíces (Fig. 001).

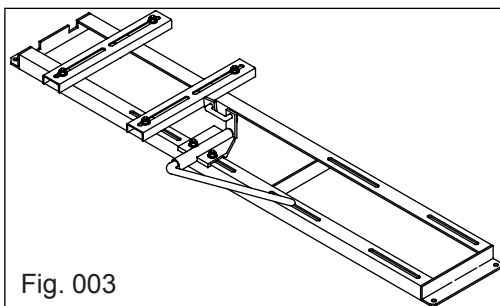


7.4 - Tamices que acompañan a la máquina

- 1 Tamiz Ciego para Verdes
- 1 con agujeros de 1,0 mm para harina de maíz
- 1 con agujeros de 3,8 mm para harina de maíz grueso
- 1 con agujeros de 6,0 mm para salvado
- 1 con agujeros de 10,0 mm para salvado de espigas con chalas (harina de maíz molido)



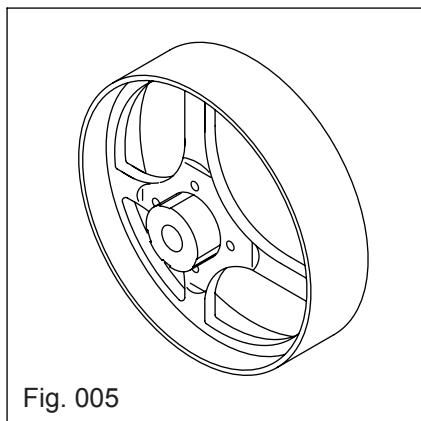
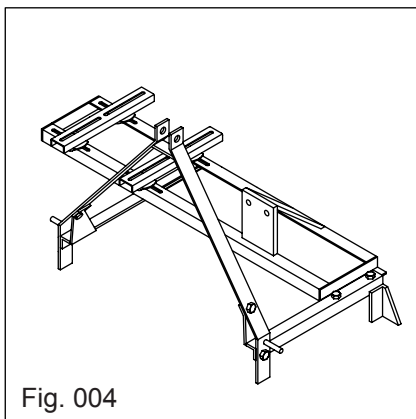
7.5 - CHASIS B-80 CON EMBRAGUE



Para acoplamiento a motores estacionarios. El embrague facilita el arranque del motor, suaviza el arranque de la máquina, y no fuerza ni uno ni otro. Si el motor es eléctrico, no es necesario el uso de llaves especiales de encendido (Fig. 003)

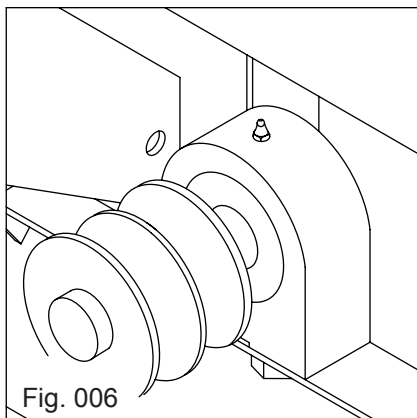
7.6 - Implemento para Tractor (PT)

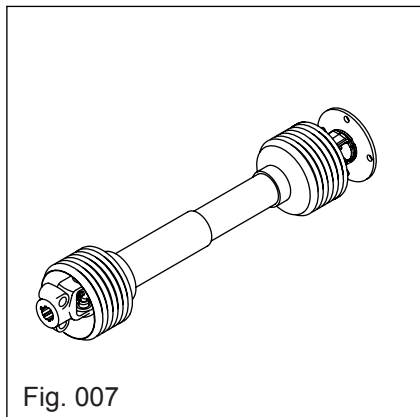
El Kit Implemento PT está compuesto de una Base para acoplamiento en el 3º punto del tractor (Fig. 004)



Polea Lisa del Cardán de 580 mm.

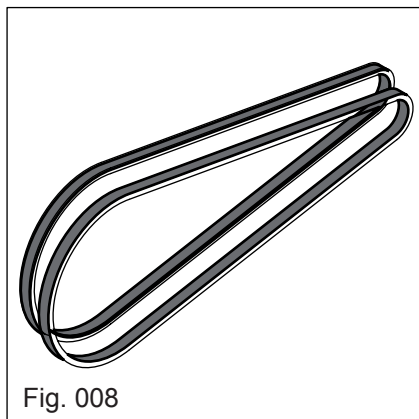
Polea en "V"
Ø 105 mm - 2 canales tipo "B"





Cardan

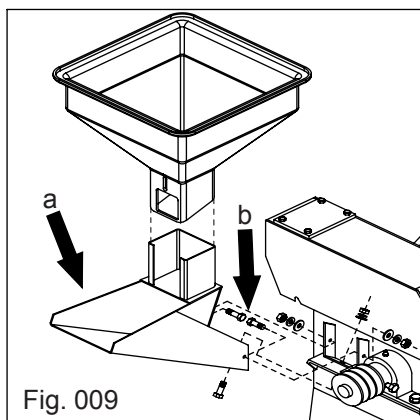
Juego de 2 Correas B-85



8 - MONTAJE DEL PRODUCTO

ATENCIÓN

La máquina sale de fábrica semi-ensamblada. Verifique los componentes que acompañan a la máquina y siga atentamente las orientaciones de montaje y regulaciones antes de efectuar cualquier operación.

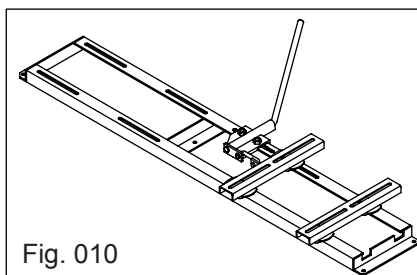


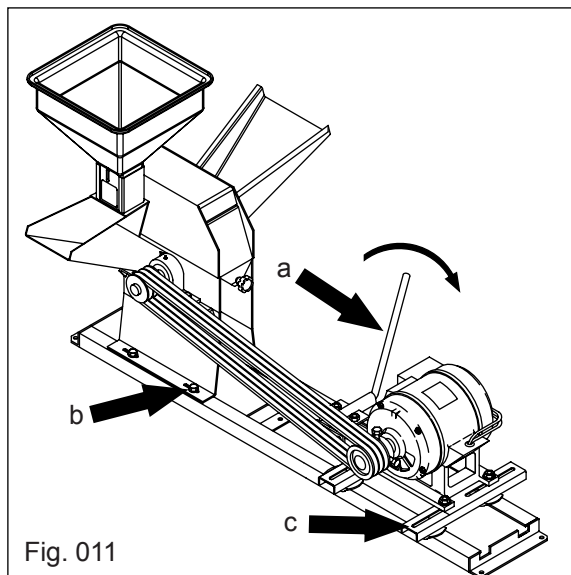
8.1 - Montaje Del Bocal

Para efectuar su montaje basta encajar el bocal de entrada ("a" Fig. 009) en el soporte y apretar los tornillos de fijación ("b" Fig. 009).

8.2 - Acoplamiento de la máquina al motor estacionario sobre el chasis

Para el acoplamiento del JM TH 2.5 en motores estacionarios, es necesario la fijación de los mismos en un chasis, JUMIL suministra como opción el Chasis B-80 (Fig. 010) que se adapta mejor a su implemento y a los motores Eléctricos, Diesel, Gasolina.





El Chasis B-80 viene de fabrica con Embrague ("a" Fig. 011) para facilitar el arranque del motor y de la máquina. Primero se enciende el motor y después se embraga despacio la máquina (en el sentido de la flecha). Para que la máquina comience a trabajar suavemente y sin saltos, este chasis es suministrado con los orificios y rasgos para montaje de la maquina ("b" Fig. 011) y del motor ("c" Fig. 011). La

correa que acompaña la maquina es del tipo "B". El accionamiento es realizado encendiéndose el motor, y luego, moviéndose la palanca de embrague, para estirar las correas y accionar la máquina.

Motor Eléctrico

Verifique si la red eléctrica está construida conforme las especificaciones exigidas por la capacidad del motor. Ejemplos: Distancia del transformador al motor a menos de 50m, sección de los cables de la red N° 8, llave eléctrica para 150 amperios. Esas observaciones son imprescindibles para que la máquina no sufra las consecuencias de mal funcionamiento del motor.

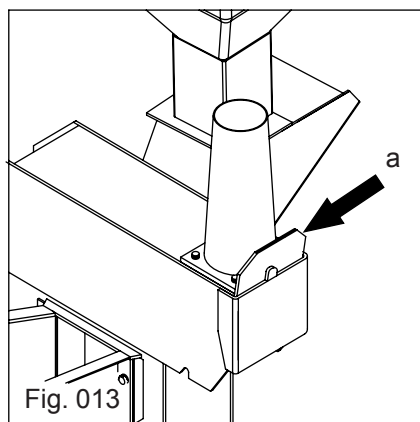
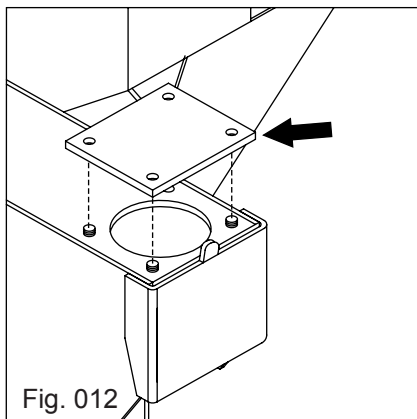
Motor a Gasolina o a Diesel

Verifique la eficiencia y el buen funcionamiento del motor. Ejemplos: bujías, platinos o bomba de inyección y, principalmente, mida la compresión del cilindro, cerciorándose de que corresponde a los (cv) indicados.

* Motores de mayor potencia pueden ser usados sin inconveniente, desde que obedezcan la rotación indicada.

8.3 - Acoplamiento y Uso del Ciclón (Opcional)

a) Retire la tapa cuadrada de la caja de tamices (Fig. 012).



b) Atornillar en la apertura, la primera sección del tubo del ciclón (Fig. 013).

c) Coloque la tapa de sellado en el bocal de salida, para que el material suba hacia el tubo del ciclón y abra el regulador del chorro de salida para trabarlo ("a" Fig. 013).

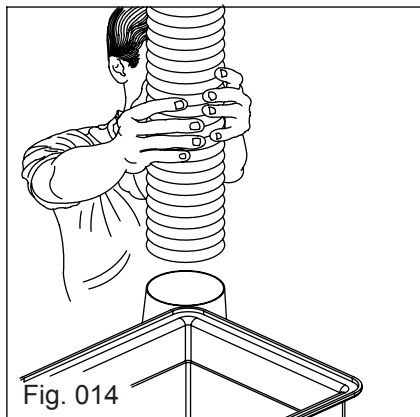


Fig. 014

integral, se colocan las espigas en el bocal de secos y no en la tolva.

f) Para el cambio de tamices, se procesa de acuerdo con las instrucciones del ítem (9.11).

8.4 - Adaptación del JM TH 2.5 al Tractor

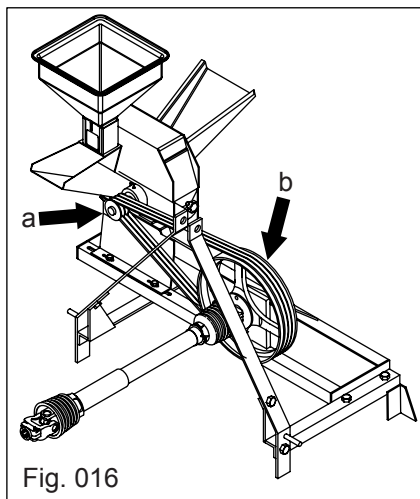


Fig. 016

d) Acople el tubo de conexión del ciclón (Fig. 014) y ajuste el saco receptor del material al bocal de salida del mismo, como se muestra en la figura (Fig. 015). La máquina está lista para funcionar.

e) Para hacer harina de maíz, harina de maíz grueso y salvado, se coloca el maíz trillado en la tolva. Para hacer el salvado con maíz

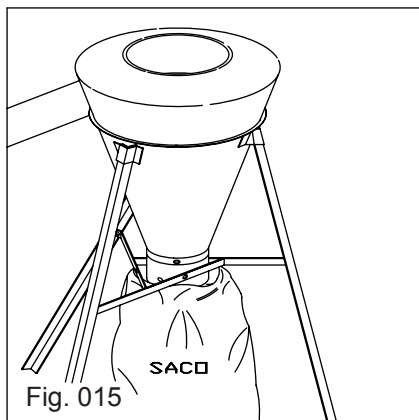


Fig. 015

Para el acoplamiento del JM TH 2.5 con el implemento para tractor se debe montar la polea de 105 mm - 2 Canales "B" ("a" Fig. 016) en el eje superior de la máquina, se coloca la máquina sobre el implemento y el tensor en el carril lateral y en la base la polea de 580 mm (Lisa) ("b" Fig. 016) y después de apretar los tornillos coloque las correas B-85.

Después de acoplado el implemento en la máquina, ajuste las correas y acople el tercer punto del tractor y el cardán.

9 - PREPARACIÓN PARA USO

9.1 - Apertura de la Máquina y reajuste de las cuchillas

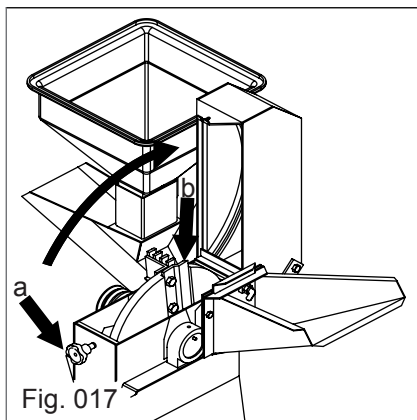
a) Se afloja la perilla de traba (“a” Fig. 017) y se levanta la caja de tamices abriendo la máquina (Fig. 017).

b) Verifique si están bien apretadas las cuchillas rotativas (“b” Fig. 017); si es necesario vuelva apretarlas.

c) Ajuste la contracuchilla a 1 ó 2 mm de las cuchillas del rotor y también vuelva ajustarlas.

d) Cuando sea necesario cambiar las cuchillas, nunca sustituya solamente una, sino el juego completo, para mantener el equilibrio del rotor.

e) La polea podrá colocarse con los tornillos de fijación por el lado interno o externo, dependiendo de como se adapta mejor al motor.



ATENCIÓN

Estos reajustes deberán realizarse periódicamente. Es indispensable verificar si las cuchillas necesitan de reajuste, antes de usar la máquina.

9.2 - Enganche de la Máquina al Tractor

Ahora que ya preparó debidamente el tractor y la máquina, proceda a su acoplamiento. El sistema de tres puntos del hidráulico permite que sólo una persona pueda hacer el acoplamiento. Para esto, elija un local plano y proceda de la siguiente manera:

Previamente realice la alineación del tractor y de la máquina, y en marcha lenta aproxímese de la máquina, con la marcha en retroceso hasta que los brazos del hidráulico, en posición baja, queden completamente alienado en todo lo que sea posible a las clavijas de la máquina. Encaje el ojal del brazo izquierdo del tractor en la clavija de la máquina. Encaje el ojal del brazo izquierdo del tractor, brazo del tercer punto, a la torre de la máquina; puede ser que para esto, sea necesario aumentar la longitud del brazo y deberá hacerlo maniobrando la parte central del brazo y no sólo la parte ojal que está más cerca de la máquina.

Con este brazo ligado y alterando su longitud (normalmente reduciéndolo) conseguirá mover la máquina hasta que la clavija del lado derecho de la máquina quede en la dirección del ojal del brazo derecho del tractor. Normalmente, la altura no coincide, por lo tanto, es necesario alterar la altura del brazo, lo cual es posible a través de una manija que este mismo brazo posee – siendo éste el motivo por el cual se deja la conexión de este brazo al final.

Enseguida, se debe acoplar el eje cardán, a través de los botones de presión en las puntas destinadas al tractor y la máquina

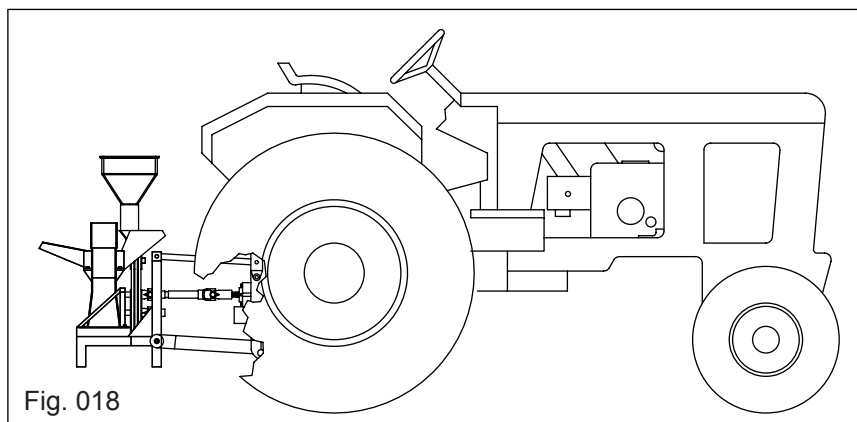


Fig. 018

9.3 - Como ajustar el Cardán al Tractor y Máquina

Para el buen funcionamiento del cardán, recomendamos seguir las siguientes instrucciones, antes de iniciar el trabajo:

1 - Con la máquina montada en el tractor, desenganche el eje del tubo del cardán. A través de la clavija de traba rápida, sujete las puntas correspondientes en el tractor y en la máquina.

2 - Sobreponga uno en el otro (Fig. 020) y coloque en cada uno una marca que delimite el excedente que debe ser cortado. Además de esta marca, se debe considerar una holgura de 40mm (Fig. 019).

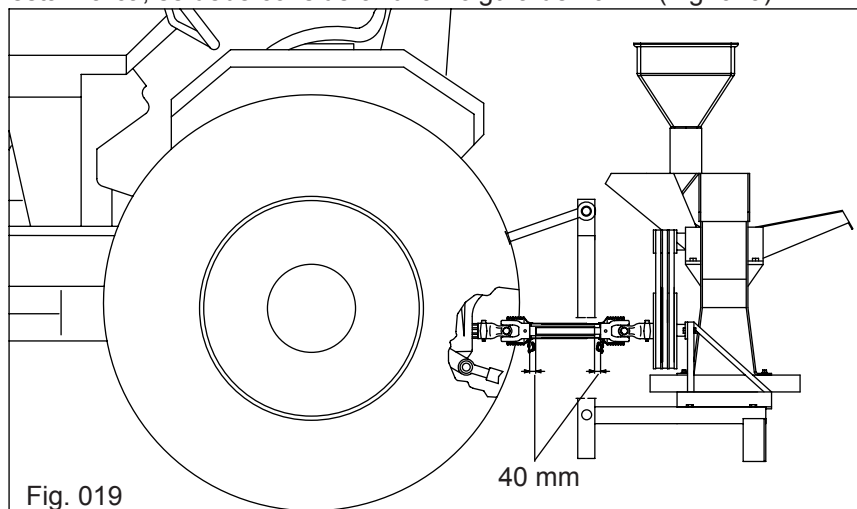


Fig. 019

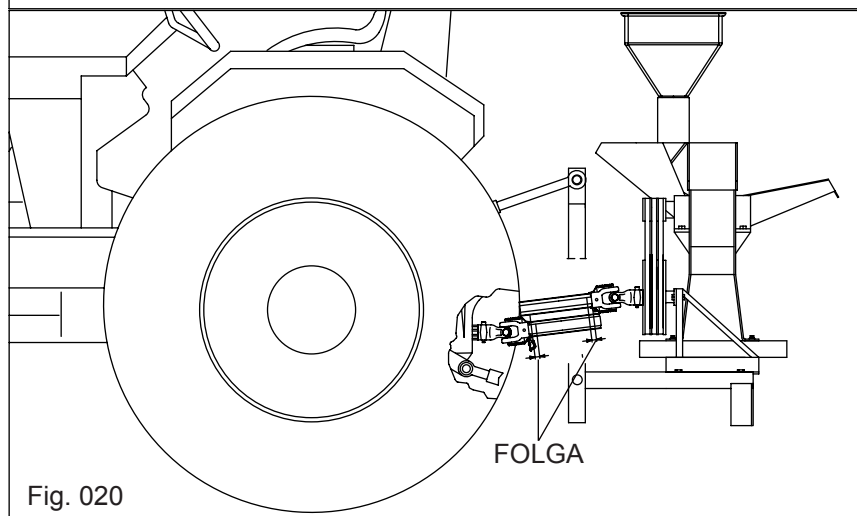
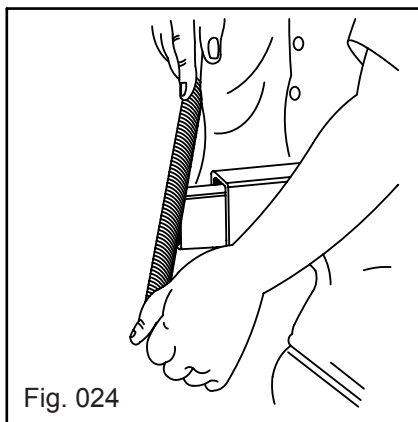
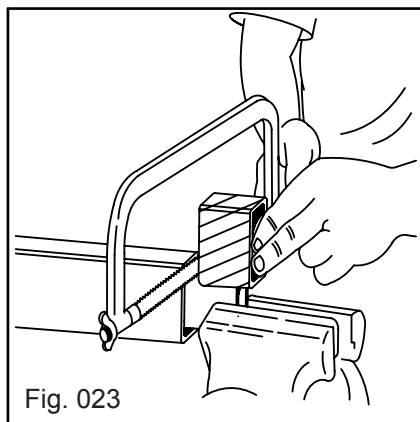
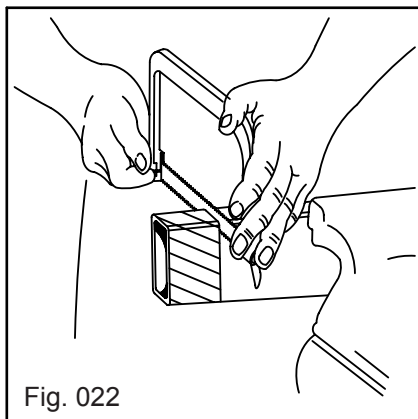
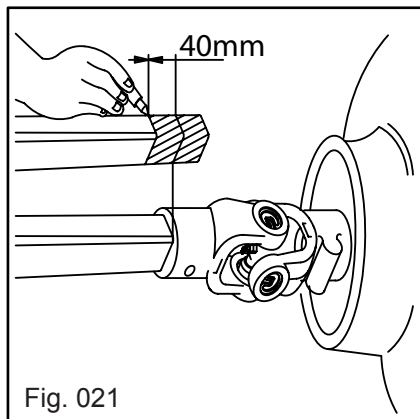


Fig. 020

3 – Después de determinar los locales donde se efectuarán los cortes, acorte los tubos protectores internos y externos por igual. Acorte los perfiles deslizantes interno y externo en la misma longitud de los tubos protectores. Retire todas las puntas y rebabas y engrase los perfiles deslizantes



ATENCIÓN

Si es necesario, el tamaño del cardán deberá ser verificado y/o ajustado, siempre que cambie de modelo y/o marca de tractor. Este incumplimiento, podrá causar serios daños a la máquina y/o cardán.

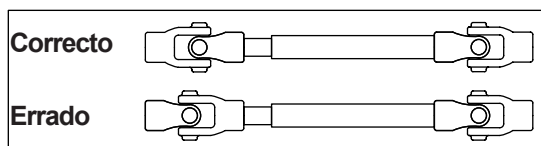
ATENCIÓN

Siempre mantenga reajustados los tornillos entre el chasis y la estructura.

9.4 - Acoplamiento del eje cardán

Acople el cardán asegurando que las clavijas de traba rápida estén perfectamente encajados (trabados).

Para el montaje de las partes, observe que las horquillas internas y externas queden siempre alineados en el mismo plano, en caso contrario, el cardán estará sujeto a vibraciones, provocando desgaste prematuro de las cruceñas



Al cambiar la máquina de modelo de tractor, verifique nuevamente las instrucciones anteriores.

ATENCIÓN

I - Haga la conexión del movimiento de la TDP del tractor SIEMPRE con el motor en régimen de marcha lenta, Y SÓLO DESPUÉS acelere progresivamente hasta alcanzar el régimen de trabajo.

II - ANTES de desconectar el TDP del tractor, REDUZCA la aceleración del motor para el régimen de marcha lenta.

El incumplimiento de estas recomendaciones, podrá causar graves daños a la transmisión.

9.5 - Nivelación de la Máquina

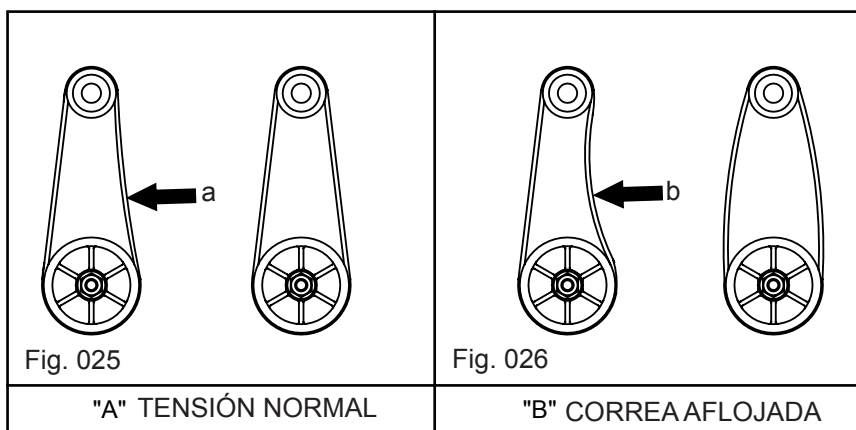
Para que la máquina funcione bien, es necesario que esté nivelada en los dos sentidos (transversal y longitudinal). La nivelación en el sentido transversal es logrado, actuando en los dos brazos del hidráulico del tractor, de forma que queden con la misma longitud. El brazo izquierdo es fijo y el derecho puede tener su longitud alterada a través de una manivela. Normalmente este brazo tiene una marca indicando que está con la misma dimensión del brazo fijo. Después de conseguir que la máquina quede nivelada transversalmente, proceda a su nivelación longitudinal, actuando en el brazo de conexión del tercer punto, disminuyendo o aumentando su longitud hasta que, visualmente, por el conjunto del cabezal, la máquina esté nivelada; esto se verifica

cuando al colocar la máquina en posición de trabajo, las poleas estén a 90° con relación de la línea de horizonte

Después de haber efectuado las operaciones descritas anteriormente y logrado la nivelación de la máquina, deberá ajustar los extensores laterales para que la máquina quede absolutamente centralizada con relación al eje del tractor y con la menor holgura lateral posible.

9.6 - Ajuste de la Tensión de las Correas

Es muy importante que después de 10 horas iniciales de trabajo aproximadamente, y consecuentemente de 50 en 50 horas, sea verificada la tensión de las correas. Si la tensión de las correas esté conforme a la figura ("B" Fig. 026), será necesario realizar su corrección conforme la figura ("A" Fig. 025).



9.7 - Ajuste de la Tensión de las Correas Maquina para Motor (B)

La corrección de la tensión es realizada, utilizándose el carril de la base del motor. Para esto basta aflojar las tuercas (Fig. 027) y mover el motor hasta que la tensión de la correa esté corregida.

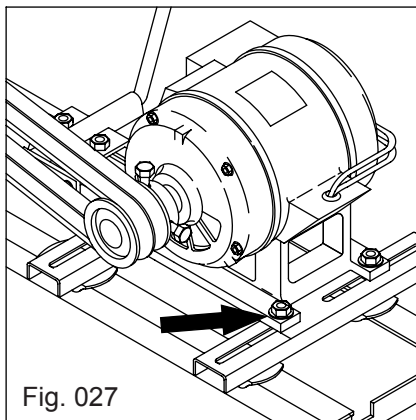


Fig. 027

9.8 - Ajuste de la Tensión de las Correas Maquina para Tractor (PT)

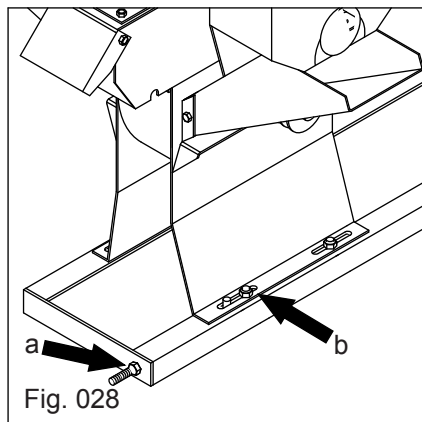


Fig. 028

Para estirar la correa de la polea de accionamiento basta aflojar los tornillos que fijan el cojinete del tensor ("a" Fig. 028) y a través del tornillo tensor conforme la figura ("b" Fig. 028), realice el ajuste de la correa conforme la figura (Fig. 028)

⚠ IMPORTANTE

Antes de la regulación de la correa cerciórese que el implemento no esté funcionando.

9.9 - Fórmulas para calcular el diámetro de las poleas o la rotación del motor o de la máquina

Para un perfecto funcionamiento de nuestras máquinas, mostramos abajo las fórmulas para calcular con exactitud el diámetro de las poleas o de la rotación del motor o de la máquina. Este cálculo es indispensable para que se haga funcionar la máquina exactamente, conforme la rotación indicada en la misma.

Símbolos para las fórmulas:

PMA - Diámetro de la Polea de la Máquina

PMO - Diámetro de la Polea del Motor

RMA - Rotación de la Máquina

RMO - Rotación del Motor

1ª FÓRMULA

Para calcular el Diámetro de la polea de la máquina (PMA)

$$PMA = \frac{RMO \times PMO}{RMA}$$

2ª FÓRMULA

Para calcular el Diámetro de la polea del motor (PMO)

$$PMO = \frac{PMA \times RMA}{RMO}$$

3ª FÓRMULA

Para calcular la Rotación de la máquina (RMA)

$$RMA = \frac{PMO \times RMO}{PMA}$$

4ª FÓRMULA

Para calcular la Rotación de la máquina (RMA)

$$RMO = \frac{PMA \times RMA}{PMO}$$

EJ - Motor alta - 3550 rpm

Motor baja - 1750 rpm

Obs: Polea de la Máquina 160 mm. Polea del Motor de Alta 100mm

Polea de la Máquina 135 mm. Polea del Motor de Baja 160mm

9.10 - Preparación de Forraje Verde - Caña, Pasto, planta de maíz verde, yuca, etc...

a) El bocal a ser usado, será el de plantas verdes, abriéndose totalmente la inspección (Fig. 029). En el bocal de salida abierto, se coloca el regulador del chorro en la posición deseada (Fig. 030).

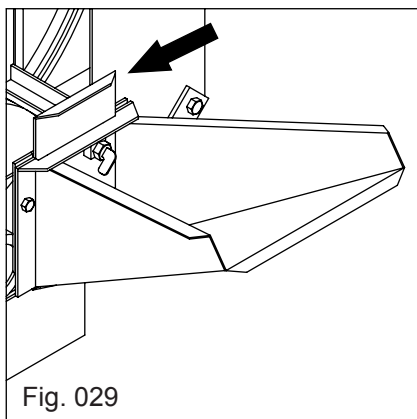


Fig. 029

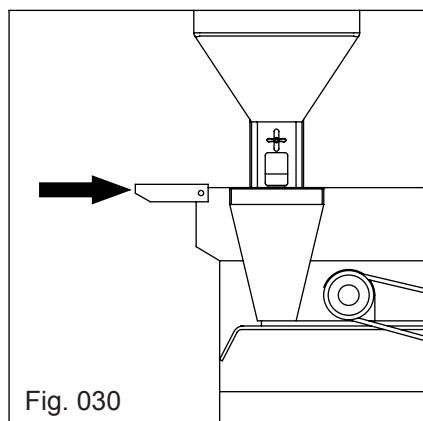


Fig. 030

Se conecta la máquina para funcionamiento y se alimenta el bocal continuamente con el material que se transformará en forraje (Fig. 031).

b) Es indispensable la rotación de 2800 a 3000 rpm. Rotación más alta o más baja perjudica el buen funcionamiento de la máquina. El eje debe girar en el sentido indicado

por la flecha en la máquina.

c) Para mejor conservación de la máquina y para evitar la oxidación que puedan ocasionar los restos de material verde, después de esta operación es conveniente limpiarla, retirándose del interior las sobras del forraje y del jugo.

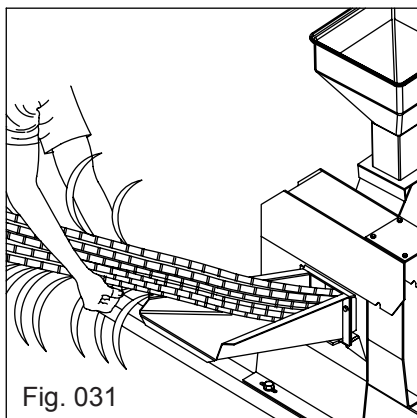
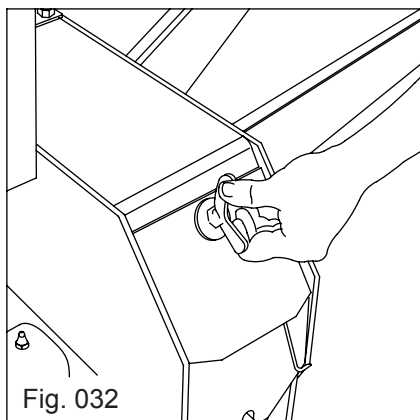


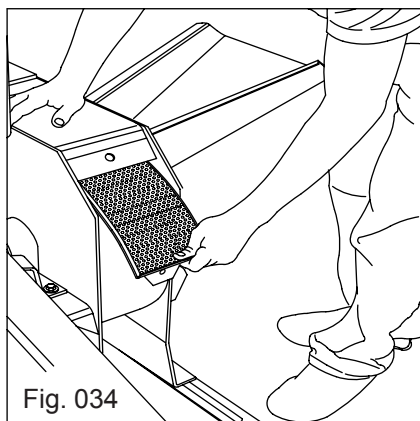
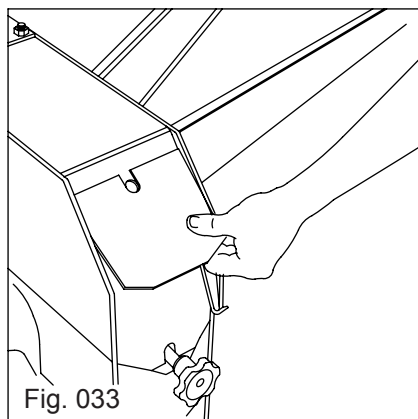
Fig. 031



9.11 - Preparación de harina de maíz, harina de maíz grueso y salvado

a) El maíz debe estar seco o con grado de humedad de 20% como máximo.

b) Se suelta la mariposa de la tapa de traba (Fig. 032) y se retira la tapa (Fig. 033).

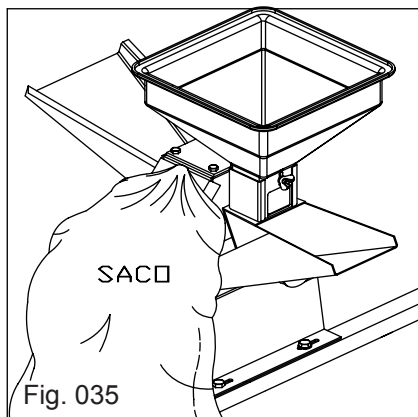
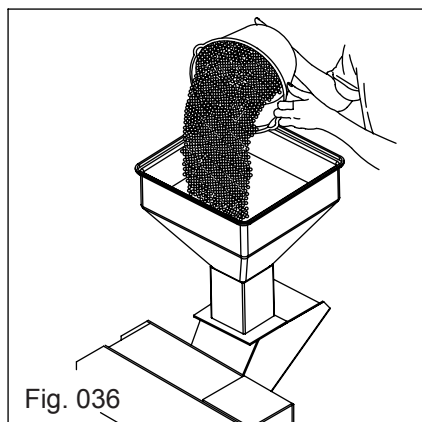


Se coloca el tamiz (Fig. 034) de acuerdo con lo que se desea hacer:

- 1 - Tamiz de 1,0 mm para harina de maíz
- 2 - Tamiz de 3,8 mm para harina de maíz gruesa
- 3 - Tamiz de 6,0 mm para salvado

Se coloca nuevamente la tapa de traba y se aprieta la mariposa. No es necesario abrir y ni parar la máquina para colocar o cambiar los tamices.

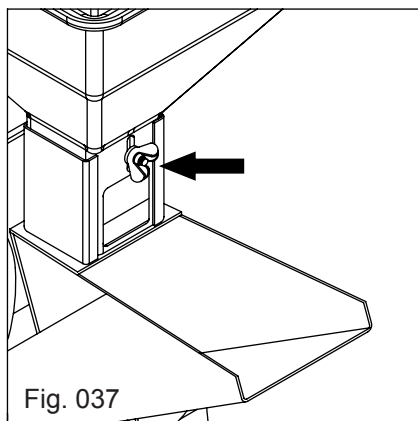
c) Se coloca el saco receptor del harina de maíz o salvado en la boca de salida (Fig. 035), que deberá ser abierta, colocándose el regulador del chorro en la posición deseada.



Con la máquina en movimiento, se pone el maíz en la tolva (Fig. 036) y se regula el registro gradualmente hasta la apertura necesaria para que no exista abultamiento (Fig. 037).

Si existir abultamiento, se cierra totalmente el registro de la tolva hasta la máquina funcionar

normalmente. Se vuelve abrir el registro regulándose con apertura menor para que no exista nuevo abultamiento.



⚠ ATENCIÓN

La rotación deberá ser de 2800 a 3000 rpm. Rotación hacia arriba o abajo, podrá perjudicar el servicio.

9.12 - Preparación de salvado con maíz integral (chala, maíz y mazorca)

a) El maíz debe estar seco o con grado de humedad de 20% como máximo.

b) El accionamiento de la máquina es realizado de la misma manera como fue descrito anteriormente, solamente el tamiz deberá estar con los agujeros de 10 mm y las espigas de maíz serán colocadas en el bocal de secos y no en la tolva.

Este bocal solamente para secos, evita el desgaste prematuro de las cuchillas, que se destinan exclusivamente al material verde.

10 - MANTENIMIENTO

10.1 - Limpieza

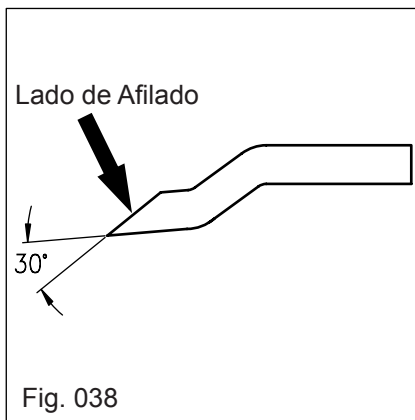
Mantenga la máquina siempre limpia, evitando que permanezcan residuos de material verde, ocasionadores de oxidación. Abriendo la caja de tamices y lavando su interior, tomando siempre cuidado de no dejar ningún detrito, después de efectuada la limpieza, pulverice el **JM TH 2.5** con aceite conservante, observando para no usar aceite quemado.

Habiendo realizado todas las reparaciones de mantenimiento, almacene el **JM TH 2.5** en local apropiado, fuera del contacto de las acciones del tiempo.

10.2 - Afilamiento y cambio de las cuchillas y de la contracuchilla

a) Se retira las cuchillas soltando los tornillos y si es necesario, éstas se pueden sustituir. Cuando sean afiladas o cambiadas, es necesario reajustar la contracuchilla, para que quede a 1 ó 2 mm distante de las cuchillas del rotor. El cambio realizado siempre es del juego completo, para mantener el balanceado del rotor.

b) Las cuchillas siempre deben estar afiladas y el afilamiento deberá realizarse solamente en el lado inclinado (Fig. 038). El afilamiento en los dos lados deja el filo en "V" y perjudica el funcionamiento de la máquina. La contracuchilla, se afila en ángulo recto dejando la arista bien afilada.



11 - LUBRICACIÓN

La eficiencia del funcionamiento de cualquier máquina depende mucho de la lubricación apropiada, por lo tanto es fundamental que se realice una lubricación correcta y de calidad, de lo contrario habrá reducción de la eficiencia de su equipo, provocado por el desgaste prematuro de las piezas.

En condiciones severas de trabajo, se recomienda disminuir los intervalos de lubricación, indicadas en las figuras

ATENCIÓN

Antes de iniciar la lubricación, limpie las graseras y sustituya las defectuosas.

11.1 - Simbologia de Lubrificação



Lubrique con grasa a base de jabón de litio, consistencia NGLI-2 en los intervalos de horas recomendado.



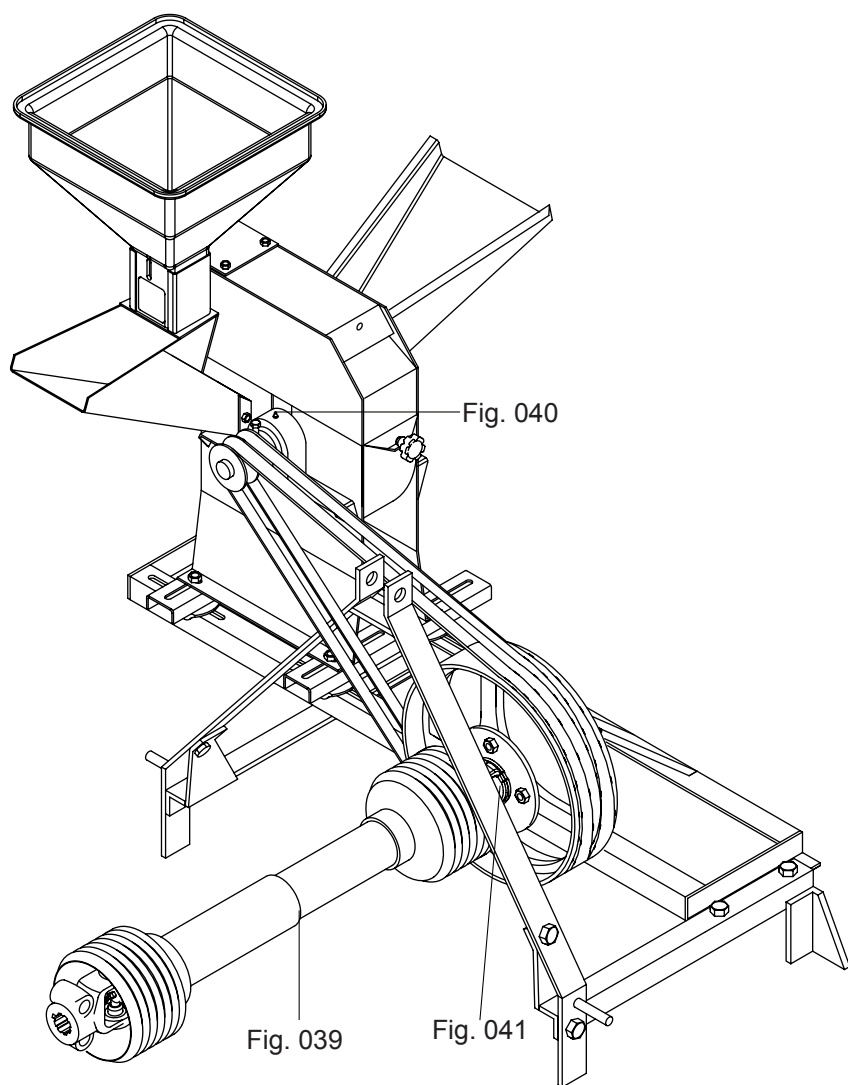
Lubrifique con óleo SAE 30 API-CD .

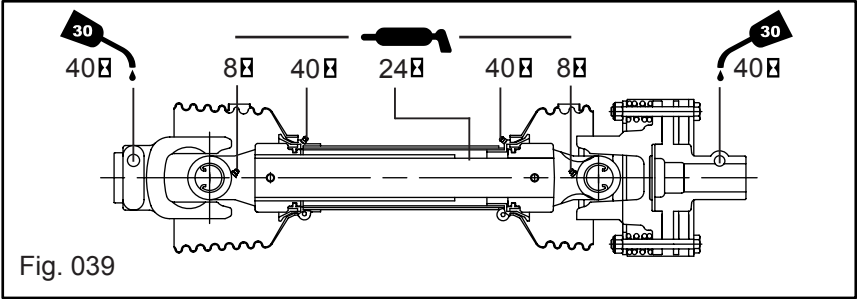


Intervalo de lubricación en horas trabajadas

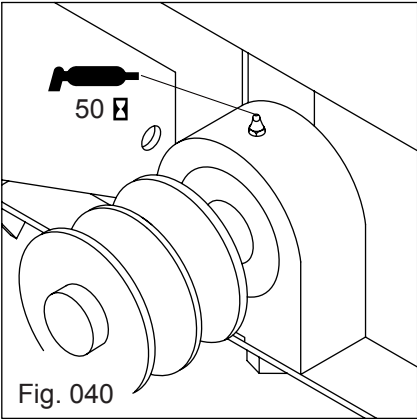
11.2 - Tabla de Lubricación

LUBRIFICANTE RECOMENDADO	EQUIVALÊNCIA							
	PETROBRAS	BARDAHL	SHELL	TEXACO	IPIRANGA	CASTROL	ESSO	MOBIL OIL
GRAXA A BASE DE SABÃO DE LÍTIO CONSISTÊNCIA NLGI-2	LUBRAX GMA-2	MAXLUB APG-2EP	ALVANIA 2	MARFAK MP-2	IPIFLEX 2	LM 2	ESSO MULTI H	MOBIL GREASE M P
ÓLEO SAE 30 API CD/CF	LUBRAX MD 400/ SAE 30 API/CF	AGROLUB 05	RIMULA D 30	URSA LA-3 SAE 30 API CF	ULTRAMO TURBO SAE 30 API CF	TROPICAL TURBO 30	ESSOLUBE X2 30	MOBIL DELVAC 1330
								VALVOLINE TURBO DIESEL CF SAE 30

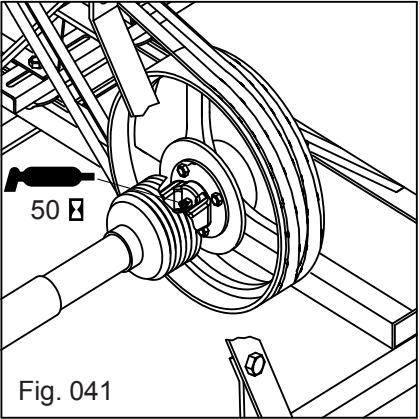




Cardán



Cojinete del Rotor



Cojinete del Polia

ANOTACIONES